

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**

**FACULTAD DE OBSTETRICIA**

**E.A.P DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE LA ALTURA UTERINA Y PESO DEL RECIÉN  
NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING  
FERRARI-HUÁNUCO, ENERO-DICIEMBRE 2015**

**TESISTA:**

MONTECINO MACHADO, ESTÈFANY ROSA

**ASESOR:**

Mg. Obst. TUEROS ESPINOZA, JULIO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2016**

**RELACIÓN ENTRE LA ALTURA UTERINA Y PESO DEL  
RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS  
SHOWING FERRARI-HUÁNUCO, ENERO-DICIEMBRE 2015**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de tesis primeramente a Dios todopoderoso por ser quien me ha ayudado en todo momento durante este proceso de elaboración de tesis para cumplir con mi meta.

A mis padres quienes son mis pilares fundamentales, por la educación brindada, los valores que han inculcado en mi persona y su apoyo moral, emocional y económico hasta llegar a cumplir uno de mis grandes sueños y a las bellas personas por haberme apoyado a lo largo de toda mi carrera profesional.

**Estèfany Rosa Montecino Machado.**

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradecer al poder infinito que emana de nuestros corazones al cual llamamos Dios, porque de sus manos nacimos y en sus manos andamos, porque recorreremos el camino de la vida por medio de nuestra fe en él.

Agradezco a mis padres por dedicarme gran parte de su vida, a nuestro crecimiento, irradiándonos fortaleza, confianza y un espíritu de lucha; es difícil imaginar cómo sería el andar cotidiano sin recordar su comprensión, su apoyo e inmenso amor.

Sin lugar a duda este trabajo no pudo haberse realizado sin la formación que recibí durante cinco años en la Facultad de Obstetricia, gracias a todos los maestros que contribuyeron realmente en la formación, a aquellas figuras a seguir que incentivaron día a día nuestras ansias de conocimiento. Por su tiempo, apoyo así como la sabiduría que nos transmitieron en toda nuestra formación profesional.

**Estèfany Rosa Montecino Machado.**

**RESUMEN**  
**RELACIÓN ENTRE LA ALTURA UTERINA Y PESO DEL**  
**RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS**  
**SHOWING FERRARI-HUÁNUCO, ENERO-DICIEMBRE 2015**

La presente investigación ha tenido como objetivo de determinar la relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, Enero-Diciembre 2015. Se utilizó el tipo de investigación descriptivo, relacional, retrospectivo y transversal. La muestra estuvo constituida por 72 gestantes y 72 recién nacidos. Se obtuvo el resultado general de:  $X^2 = 1.01 > 0.05$  aceptando la  $H_0$ : No Existe relación entre la altura uterina y el peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, Enero – Diciembre 2015. Por tanto, se llegaron a conclusiones: un porcentaje promedio de 59.6 % de gestantes que presentaron una altura uterina entre 32 a 35 cm. Un 51.4% presentaron recién nacidos con peso entre 2.500 a 3.999 gr. Se debe crear estrategias para facilitar, complementar, promover en las gestantes que acuden a su control prenatal a una evaluación sobre la altura uterina de esta manera evitar ó disminuir las complicaciones y la morbimortalidad en la gestante y el recién nacido.

**Palabras claves:** *Medición del útero, peso al nacer.*

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP BETWEEN UTERINE HEIGHT AND WEIGHT NEWBORN IN THE CENTER OF HEALTH CARLOS FERRARI-HUÁNUCO SHOWING, JANUARY-DECEMBER 2015

This research had as objective to determine the relationship between fundal height and weight of the newborn in the Centre of health Carlos Showing Ferrari - Huánuco, January-December 2015. Se used the descriptive research type, relational, retrospective and transversal. The sample consisted of 72 pregnant women and newborns 72. Is obtained the general result of:  $X^2 = 1.01 > 0.05$  accepting the  $H_0$ : there is no relationship between fundal height and weight of the newborn in the Centre of health Carlos Showing Ferrari - Huánuco, January - December 2015. Therefore, it came to conclusions: a percentage average of 59.6% of pregnant that presented a height uterine between 32 to 35 cm. A 51.4% were newly born with weight between 2,500 to 3.999 gr. Is must create strategies to facilitate, complement, promote in them pregnant that come to your control prenatal to an evaluation on the height uterine of this way avoid or decrease them complications and the morbidity and mortality in the pregnant and the newly born.

**Words key:** *measurement of the uterus, weight to the birth.*

## INDICE

CAPITULO I.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
1.1.Antecedentes .....	6
1.1.1.Internacionales .....	6
1.2.Investigación bibliográfica .....	6
1.2.1. Altura uterina.....	6
1.3.Definición de términos básicos .....	14
1.4.Hipótesis.....	14
1.5.Variables .....	14
1.5.1.Variable independiente .....	14
1.5.2.Variable dependiente .....	15
1.5.3.Variable interviniente .....	15
1.6.Objetivos .....	15
1.6.1.Objetivo general.....	15
1.6.2.Objetivos específicos .....	15
CAPITULO II .....	16
MARCO METODOLOGICO .....	16
2.1. Ámbito de estudio .....	16
2.2. Tipo de estudio .....	16
2.3. Diseño y esquema de investigación .....	16
2.4. Población y muestra .....	16
2.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos .....	17
CAPITULO III.....	20
RESULTADOS .....	20
SUGERENCIAS .....	33

## INTRODUCCIÓN

EL diagnóstico prenatal de la restricción de crecimiento intrauterino y la macrosomía fetal es uno de los problemas que pueden llevar a la opción de conductas inadecuadas. De ahí la búsqueda de métodos destinados a lograr un diagnóstico precoz y confiable. Los recientes adelantos de la medicina perinatal se apoyan en tecnologías que permiten una mejor atención a los embarazos de riesgo, el empleo de dichos métodos en muchos casos no son justificables y solo conducen a un aumento en costos, y lo que es peor quedan atrás el desuso de la práctica sencilla y fácil de aplicar como es la altura uterina. Al realizarse una correcta medición de la altura uterina, se puede diagnosticar a tiempo productos con macrosomía fetal y evitar inducciones con misoprostol u oxitocina innecesarias y detectar tempranamente complicaciones en el trabajo de parto, ya que las consecuencias podrían ser fatales como un trabajo de parto prolongado, inducciones fallidas, distocias de presentación, sufrimiento fetal agudo, entre otros. Las características de la mujer de la zona urbana y rural en el Perú, causan variación de los valores de la altura uterina estándar. La medición de la altura uterina podría solucionar y prevenir todas estas complicaciones a futuro como también ayudará a resolver el problema de dificultad en el trabajo de parto, es decir que su aplicación es práctica. Para ello se debe promover su uso adecuado no solo en los hospitales o centros de salud urbanos si no en las postas de zonas rurales en su atención primaria de las gestantes.



## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Antecedentes

##### 1.1.1. Internacionales

Fescina R, Quevedo C, Martell F, Schwarcz (Uruguay 2012), realizó la investigación denominada: Altura uterina como método para predecir el crecimiento fetal en el centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, Montevideo, Uruguay 2012, En dicho estudio concluye: un estudio longitudinal de embarazadas normales se obtuvieron 1074 medidas con las que se construyó una curva patrón de altura uterina durante la gestación, se evaluó el error de medida, así como las diferentes técnicas usadas. Cuando se utiliza el percentil 10 de dicha curva como criterio discriminante para diagnosticar restricción del crecimiento intrauterino, la especificidad es del 92% y la sensibilidad del 52%. Si se toma el percentil 25 como punto discriminante, la sensibilidad asciende al 69% y la especificidad disminuye al 78%.

Cuando lo restricción del crecimiento intrauterino se dividen en armónicos y disarmonicos, y se toma en cuenta como límite el

percentil 10, los valores de sensibilidad cambian de manera sustancial (72 y 38% respectivamente). Si el límite elegido es el percentil 25, la sensibilidad para diagnosticar restricción en el crecimiento intrauterino, en los armónicos llega al 83% y en los disarmónicos al 58%, pero cae considerablemente el valor predictivo de la prueba positiva. Con otro grupo de embarazadas que dieron a luz dentro de las 72 horas de la última medida de la altura uterina se estudió su correlación con el peso neonatal. En este caso se estimaron los percentiles 10 y 90.<sup>1</sup>

#### **1.1.2. Nacionales**

Jáuregui, Arestegui K. et al. (Ica 2013). Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica, 2013. Se concluye que la incidencia de macrosomía neonatal fue de 8,22%. Se encontró como características maternas relacionadas a macrosomía: peso pregestacional de 63.52 +- 12.01Kg, ganancia de peso durante el embarazo de 13.90 +- 1.19 +- 4.93 Kg, altura uterina de 35.19 +- 1.19 cm y un ingreso económico familiar mayor a 750 soles mensuales (p menor 0,05). Las características del feto asociadas a macrosomía fueron: ponderado ecográfico de 3805,68 +- 472,22 gr. Y ponderado fetal clínico promedio de 3620,08+- 321,40 gr. Las medidas antropométricas del producto macrosómico, fueron

superiores al del grupo control ( $p$  menor 0.05). El sexo masculino se asoció en mayor proporción con la presencia de macrosomía 13,9% ( $p$  menor 0.05). Las complicaciones maternas halladas fueron: Desgarro del canal de parto (23,7%) y retención de restos placentarios (8%). Entre las complicaciones neonatales se observaron caput sccedaneum (4,8%), cefahematoma (1,9%), deshidratación moderada (1,1%) e hipoglicemia (0,8%).<sup>2</sup>

Paredes Torres J y Marchena Arias J. (Lima 2005-2006). La macrosomía: Factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP, Luis N. Sáenz, Lima 2005-2006, dicho estudio indican los resultados: los únicos factores que predijeron la macrosomía de forma aislada fueron la altura uterina mayor a 34 cm (44%) y el sexo fetal masculino (5%). Todos los factores predictores adquieren mayor o menor fuerza de acuerdo a la relación que establecen entre ellos, por lo que se elaboró un flujograma en el que se observa la probabilidad de presentar macrosomía fetal.

Entre las complicaciones encontramos: el 21.1% de los casos de macrosomía presentó parto prolongado; el 2.9% de macrosómicos presentó fractura de clavícula; el 31.7% de madres con hijos macrosómicos presentaron desgarro al momento del parto, correspondiendo a este grupo el 71.4% de

desgarros del II grado y el 100% de los de III grado; la ruptura prematura de membranas se observa en el 17.3% de macrosómicos y en el 5.1% de los no macrosómicos. De los cuales concluyen: Se debe realizar una adecuada identificación y valoración de los factores predictores de macrosomía, tomando en cuenta la fuerza que adquieren al relacionarse entre sí, con el fin de poder decidir la mejor vía de parto y evita complicaciones durante el mismo.<sup>3</sup>

### **1.1.3. Local**

Melgarejo Gutiérrez M, Rivera Berrospi Mr. (Huánuco 1991). Relación del nivel socio-económico –cultural y el estado nutricional de la madre con el peso del recién nacido en el Hospital de apoyo de Huánuco, 1991. Dicho estudio concluye: el 59.8% de la muestra estudiada presentan estado nutricional normal, el 29.9% estado nutricional deficiente.

Del análisis horizontal del 37.9%,el 29.9% presentan normalidad entre la nutrición baja y peso del recién nacido normal se destaca que el 8.1%,el 4.0% de estado nutricional bajo presentan recién nacidos de bajo peso.<sup>4</sup>

## 1.2. Investigación bibliográfica

### 1.2.1. Altura uterina

**Cuerpo Uterino:** El útero es el órgano que experimenta las principales modificaciones locales del embarazo.

Tabla: Características comparativas del útero en la gestante y no gestante.

Características	No gestantes	Gestantes
Peso	40 - 60 g	1,000g
Capacidad	4 - 8mL	4,000 - 4,500mL
Anchura	3 - 5 cm	22 - 26 cm
Altura	6 - 7 cm	30 - 32 cm
Diámetro anteroposterior	2 - 3 cm	18 - 20 cm
Longitud de fibras	50 - 70 u	200 - 600 u
Espesor de fibras	5 - 6 u	9 - 14 u

**Agrandamiento uterino:** Es más adecuado en el fondo y en la porción que rodea a la placenta (no es simétrico). Al final del embarazo el útero aumenta su peso unas 25 veces y su capacidad unas 500-1000 veces. El volumen de sangre contenido en las paredes del útero se eleva acerca de 1 litro.

Mediante la palpación abdominal sólo se puede determinar el crecimiento uterino desde las 12 semanas, hasta entonces el útero es un órgano intrapélvico.

Durante el primer trimestre: El útero aumenta de volumen en forma activa (principalmente por hipertrofia y en mucho menor grado hiperplasia de sus paredes).

Luego del primer trimestre: El útero aumenta en forma pasiva (por estiramiento de sus paredes).

**Cambio de posición:** Durante las primeras 12 semanas el útero es todavía un órgano intrapélvico; a partir de entonces puede palpase por encima del nivel de la sínfisis púbica y ascienden al abdomen, desplazando hacia los lados a los intestinos. Al alcanzar el punto máximo, prácticamente llega al hígado.

**Cambio de forma:** El útero cambia de forma conforme aumente el volumen.

- En las primeras semanas: Piriforme.
- A partir del tercer mes: Globular y esférico.
- A partir del quinto mes: Ovoide.

**Aumento del peso materno:** Al final del embarazo la mujer aumenta unos 10 a 12 Kg de peso (un 20% sobre su peso pregestacional habitual) que se distribuyen de la siguiente manera:

- Feto.....3,000-3,500 g.
- Útero.....1,000 g.
- Placenta, membranas y cordón.....500-600 g.
- Líquido amniótico.....1, 000-1,500 g.
- Aumento del volumen sanguíneo.....1,000-1,500 g.
- Aumento del volumen mamario.....500-800 g.
- Agua retenida, aumento de grasa subcutánea.....2,400 g.

El peso materno en relación con la edad gestacional:

- Durante el primer trimestre: Aumenta 1 Kg (en las primeras ocho semanas el peso disminuir ligeramente).
- Durante el segundo trimestre: Aumenta 1,2 Kg mensuales.
- Durante el tercer trimestre: Aumenta 1,5-2 Kg mensuales (en las dos últimas semanas el aumento de peso es mínimo).

**Modificaciones en el metabolismo hídrico:** Al final del embarazo se han retenido unos 5 a 6,5 litros de agua que representan un 50% del aumento total del peso materno.

- Feto, placenta y líquido amniótico.....3, 500 mL.
- Aumento del volumen sanguíneo, útero y mamas.....3,000 mL.
- Total promedio de retención hídrica.....6,500 mL.

**Modificaciones en el metabolismo proteico:** Hasta el final del embarazo se depositan unos 1,000 gramos de proteínas, que se distribuyen:

- 500 gramos pasan a formar parte del feto y de la placenta.
- 500 gramos se añaden a la sangre materna (para formar proteínas plasmáticas), útero y mamas.

**Modificaciones en el metabolismo lipídico:** Los lípidos totales aumentan hacia la segunda mitad del embarazo llegando a las 40 semanas a valores de 1,000 mg/ dL (valor pregestacional: 700mg/dL.).

**Modificaciones en el metabolismo de los carbohidratos:** El embarazo posee efecto diabetógeno, pues aumenta la tasa de filtración glomerular de

glucosa, disminuye la sensibilidad a la insulina. La glicemia en ayunas (Somogy-Nelson) normalmente arroja un valor promedio de 70-110 mg/dL. en cualquier momento del embarazo.

**Modificaciones en el metabolismo del hierro:** Durante el embarazo disminuyen los niveles séricos de hierro, hasta el final del embarazo requieren unos 800 mg de hierro.

- 300 mg para cubrir las demandas del feto y placenta.
- 500 mg para formar parte de la hemoglobina materna.
- Sulfato ferroso (500 mg/día).
- Ácido fólico (los requerimientos aumentan de 50 a 300mg/día).

**Modificaciones en el metabolismo del calcio:** El requerimiento de calcio durante el embarazo es de unos 30 gramos que se distribuyen:

- Feto.....27,4 g.
- Placenta.....1, 0 g.
- Tejido y fluidos maternos adicionales.....1,5 g.

El control semanal de peso en las últimas semanas del embarazo es útil para detectar retención hídrica. Durante el embarazo, todo incremento de peso mayor o igual a 500 gramos semanales se considera patológico, y debe despertar la sospecha de excesiva retención hídrica.



**Ponderado Fetal**

El peso fetal intrauterino puede calcularse en forma aproximada si se conoce la altura uterina (AU), medida en centímetros desde la sínfisis, utilizando la regla de Johnson, que solo es útil cuando la presentación es cefálica.

$$PF = (AU - n) \times 155 \pm 100 \text{ gramos}$$

Dónde: n = puede tomar dos valores.

n: 11 si la presentación está encajada.

n : 12 si la presentación aún no está encajada.

Cuando el peso de la gestante es mayor de 91 Kg, se sustrae 1 cm de la altura uterina.<sup>5</sup>

**Mensuración de la altura uterina**

Es un procedimiento utilizado para evaluar el crecimiento fetal intrauterino, en especial su retardo. Consiste en medir con una cinta inextensible la distancia que existe entre el borde superior de la sínfisis púbica y el borde superior del fondo uterino. Sin embargo, no es un método exacto, sino relativo, pues los resultados varían de un examinadora otro.

La medición de la altura uterina debe practicarse antes de realizar la palpación.

El crecimiento fetal intrauterino se evalúa comparando los valores de la altura uterina con el siguiente dato:

- Valores entre los percentiles 10 y 90 indican normalidad.

- Valores por debajo del percentil 10 son indicadores de restricción de crecimiento intrauterino (RCIU).
- Valores por encima del percentil 90 indican macrosomía fetal.

Los resultados patológicos tienen valor cuando se confirman en dos mediciones o más a partir de la semana 30 (pueden cometerse errores en las dos últimas semanas, cuando se evidencia el encajamiento fetal en las nulíparas).

### **Fecha de última regla o de última menstruación (FUR o FUM)**

Corresponde al día en que se inició el último periodo menstrual normal.

Grávida-gesta: Toda mujer que está embarazada.

Nuligesta: Mujer que no está y nunca ha estado embarazada.

Primígesta: Grávida por primera vez. Puede ser:

- Primígesta muy joven: Mujeres con edad menor de 15 años.
- Primígesta joven: Mujeres con edades de 15 a 19 años.
- Primígesta añosa: Mujeres con edades de 35 a 39 años.
- Primígesta muy añosa: Mujeres con edad de 40 años o más.

Múltigesta: Mujer en su segundo o posterior embarazo.

Paridad: Es el acto de haber dado a luz por cualquier vía (vaginal o por cesárea) uno o más productos (vivos o muertos) cuyo peso al nacer fue de 500 gramos o más (si no es posible determinar el peso, se consideran una edad gestacional de 22 semanas completas o más). El embarazo múltiple se consigna como una sola paridad.

Nulípara: Mujer que nunca ha llegado a completar un embarazo más allá del periodo de aborto puede haber tenido, o no, uno o más abortos.

Parturienta: Mujer que está en trabajo de parto.

### **Fórmula obstétrica (Fórmula de paridad)**

Es un término alfanumérico que resume el estado de gravidez y paridad de una paciente en particular suele expresarse mediante la siguiente abreviatura:

G: a                      P: b, c, d, e

Donde:

G: Gravidez

a= Número total de embarazos actual, abortos, molas hidatiformes y embarazos ectópicos.

P: Número total de embarazos finalizados en una mujer, por cualquier vía (vaginal o cesárea) y edad gestacional, se incluyen abortos.

b= Número total de recién nacidos a término.

c= Número total de recién nacidos prematuros.

d=Número total de abortos.

e= Número de hijos vivos en la actualidad.

### **Duración del embarazo**

La duración promedio del embarazo humano contando desde la fecha de última regla o menstruación, es de unos 280 días, equivale a 40 semanas, 10 meses lunares o 9 meses solares.

- Primer trimestre: semanas 1 a 12.

- Segundo trimestres: semanas 13 a 28.
- Tercer trimestre: semanas 29 a 40.

Según la OMS la duración del embarazo se mide en semanas completas. Se divide a tres grupos:

- Recién nacido de término (RNT): Entre las 37 y las 41 semanas.
- Recién nacido prematuros (RNPT) a los recién nacidos de 36 semanas o menos.
- Recién nacidos Pos término (RNPost) a los de 42 semanas o más.

### **Cálculo de la fecha probable de parto (FPP)**

Regla de Wahl: Es el más empleado en nuestro país. Se suman 10 días a la fecha de última regla y se restan 3 meses.

Regla de Naegele: Usado por la escuela anglosajona. Se suman 7 días a la fecha de última regla y se restan 3 meses.

Regla de Pinard: Se suman 10 días a la fecha en que terminó la última regla y se restan 3 meses. Está en desuso debido a la variabilidad en la duración de períodos menstruales.

### **Edad gestacional (EG)**

Desde el punto obstétrico y según la OMS, la edad gestacional o tiempo de amenorrea es el tiempo expresado en semanas transcurrido entre la fecha de última regla y un momento dado del embarazo.

Cálculo de la edad gestacional:

- Conociendo la fecha de última regla: Se añaden 10 días a la fecha de última regla y a partir de entonces se cuenta el número de meses solares transcurridos hasta el momento. Se suma 1 semana por cada dos meses solares.
- Conociendo la altura uterina (AU): Se usa la regla de Mc Donald:

$AU \text{ (cm)} \times 2/7 = \text{edad gestacional en meses lunares.}$

$AU \text{ (cm)} \times 2/7 = \text{edad gestacional en semanas.}^6$

### **Control prenatal**

Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal.

- Anamnesis: es el principal elemento de orientación diagnóstica. Por medio de ella se inicia relación médico-paciente.
- Antecedentes ginecológicos.
- Historia menstrual: Es importante el análisis de la dismenorrea, puede ser primaria (desde la menarquía) o secundaria; puede ser premenstrual o menstrual, es característica de la endometriosis y síndrome premenstrual.
- Historia sexual: Frecuencia de relaciones sexuales, lívido, orgasmo, Dispareunia, reflujo poscoital, existencia de más de un compañero sexual.

- Procedimientos anticonceptivos: Enfermedades ginecológicas: operaciones, trastornos hormonales, ginecorragia, procesos inflamatorios pelvianos, antecedentes de aborto habitual, enfermedades del cuello uterino, enfermedades de transmisión sexual, virosis, etc.
- Antecedentes familiares: La anamnesis debe incluir los antecedentes familiares, dando especial importancia a las enfermedades hereditarias, a la diabetes, hipertensión arterial y embarazo múltiple.

### **Mensura del útero grávido**

Es el procedimiento que valora la distancia en centímetros entre la parte media del fondo uterino y la parte superior de la sínfisis púbica a través de la pared anterior del abdomen. Clásicamente se enseña que el útero mide 12 cm al cuarto mes de gestación, 16 al quinto, 20 al sexto, 24 al séptimo, 28 al octavo y 32 al noveno. Se ha objetado la precisión de la medida de la altura uterina, especialmente cuando es realizada en diversos controles por distintos examinadores. Aunque este procedimiento puede ser alterado por la obesidad, polihidroamnios, macrosomía fetal, embarazo múltiple, etc., considerando que es una exploración semiológica útil.<sup>7</sup>

### **Evaluación de la altura uterina**

Desde las doce semanas de amenorrea el fondo uterino se localiza sobre la sínfisis pubiana y puede ser medido en su eje longitudinal, desde el borde superior del pubis materno hasta el fondo uterino. Para esto se requiere que

la madre se recueste en una camilla o en una mesa ginecológica con los muslos semiflectados con una cinta flexible y graduada en centímetros, se procede a deslizarla entre el dedo índice y medio del operador cortando perpendicularmente donde termina el fondo uterino, mientras que el otro extremo de la cinta es fijado sobre el pubis materno. Obtenida se procede, en relación a la edad gestacional, a ubicarla en la curva de crecimiento uterino, que relaciona la altura uterina en centímetros con la edad gestacional en semanas de amenorrea, dividida en percentiles 10,50 y 90.

### **Estimación clínica del peso fetal**

Otras experiencia clínicas informan una adecuada correlación entre al estimación clínica del peso fetal y el peso neonatal.

Tabla: Altura uterina (cm) y edad gestacional (semanas).

<b>Percentiles  \ semanas</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>90</b>
13	8,0	8,0	10,8	11,0	12,0
14	8,5	10,0	11,0	13,0	14,5
15	9,5	10,5	12,5	14,0	15,0
16	11,5	12,5	14,0	16,0	18,0
17	12,5	13,0	15,0	17,5	18,0
18	13,5	15,0	16,5	18,0	19,0
19	14,0	16,0	17,5	19,0	19,5
20	15,0	17,0	18,0	19,5	21,0
21	15,5	18,5	19,0	20,0	21,5
22	16,5	18,5	20,0	21,5	22,5
23	17,5	19,5	21,0	22,5	23,0
24	18,5	20,5	22,0	23,0	24,0
25	19,5	21,0	22,5	24,0	25,5
26	20,0	21,5	23,0	24,5	25,5

27	20,5	21,5	23,5	25,0	26,5
28	21,0	23,0	25,0	26,0	27,0
29	22,4	24,0	25,5	26,5	28,0
30	23,5	24,5	26,5	28,0	29,0
31	24,0	26,0	27,0	28,0	29,5
32	25,0	26,5	28,0	29,5	30,0
33	25,5	26,5	29,0	30,0	31,0
34	26,0	27,5	29,5	31,0	32,0
35	26,5	28,5	30,5	32,0	33,0
36	28,0	29,0	31,0	32,5	33,0
37	28,5	29,5	31,5	33,0	34,0
38	29,5	30,5	33,0	33,5	34,0
39	30,5	31,0	33,5	33,5	34,0
40	31,0	31,0	33,5	33,5	34,5

Fuente: Centro Latinoamericano de Perinatología, 2012

### **Estimación clínica del volumen de líquido amniótico**

Las alteraciones cuantitativas del volumen del líquido amniótico constituyen un factor de alto riesgo de morbilidad perinatal. Estas alteraciones son el oligohidramnios y el polihidramnios. El primero de ellos se sospecha cuando hay una altura uterina disminuida para la edad gestacional, junto a una palpación extremadamente fácil de las partes fetales. El segundo se sospecha cuando la altura uterina es mayor para la edad gestacional, con una palpación dificultosa de los segmentos corporales del feto. Las dos alteraciones señaladas, cuando son sospechadas clínicamente deben ser corroboradas mediante ultrasonografía para iniciar el estudio etiológico. El promedio del volumen de líquido amniótico se mantiene relativamente constante entre las 22 y 39 semanas en alrededor de 700 mL. Sin embargo, existe una variación en los valores normales (entre el 5% y el 95%) que va ampliándose con la



edad gestacional, registrándose la mayor variación alrededor de las 32 y 33 semanas (entre 400 y 2.100 mL).

### **Nutrición materna**

En relación a su capacidad económica y hábitos nutricionales se debe aconsejar una dieta equilibrada caloricoproteica de acuerdo al diagnóstico nutricional materno. Prácticamente todas las embarazadas deben recibir un suplemento diario de hierro elemental; la oportunidad para otorgarlo dependerá de la edad gestacional y del hematocrito de ingreso. Es importante destacar el mayor consumo pregestacional de ácido fólico para la prevención de malformaciones del cierre del tubo neural.

Las madres obesas deben incrementar su peso entre un mínimo de 7,5 y un máximo de 10,5 kilos; este rango permite no cometer iatrogenia en la nutrición del feto, como restricción del crecimiento fetal y la madre no incorporará masa grasa adicional a su peso pregestacional.<sup>8</sup>

### **Índice de masa corporal (IMC)**

El peso corporal refleja la constitución general o contextura física de un individuo y está fuertemente influenciado por la estatura. El indicador más utilizado, se calcula así:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$$

Actualmente, la OMS propone otros puntos de corte del índice de masa corporal para la mujer embarazada, con las siguientes categorías.<sup>9</sup>

- Normal IMC 18,5 a 24,9
- Bajo peso IMC menor de 18,5
- Sobrepeso IMC 25 a 29
- Obesidad IMC mayor de 29

### **1.2.2. Recién nacido**

#### **Puntuación Apgar del recién nacido**

Este examen expresa la adopción cardiorrespiratoria y función neurológica del recién nacido. Consiste en la suma a cinco signos objetivos (frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono, irritabilidad refleja y color). Se realiza al 1 y 5 minuto de vida.

Peso del recién nacido: Para medirlo se utilizará preferiblemente balanza de palanca con una capacidad máxima de 10 Kg con una precisión de  $\pm 10$  gramos. Las balanzas deben ser controladas y calibradas periódicamente. Los niños deben pesarse desnudos y secos, previa colocación de una toalla descartable de papel sobre la balanza.

La talla: Se debe utilizar un perímetro portátil (de madera o acrílico) o incorporado a la mesa de reanimación.

La comparación de las medidas de cada caso con las medidas estándares nos permite establecer una clasificación del estado nutricional y decidir conductas destinadas a prevenir patología potencial.

Como medidas estándares se recomienda utilizar las adoptadas por cada país.

El estado nutricional según el peso se expresa como grande; adecuado o pequeño para la edad gestacional:

- Grande o de alto peso: Cuando el peso se encuentra por encima del percentil 90 para su edad gestacional.
- Adecuado: Cuando el peso se encuentra entre el percentil 10 y 90 para su edad gestacional.
- Pequeño o de bajo peso: Cuando el peso se encuentra debajo del percentil 10 para su edad gestacional.

Suele haber confusión en los términos utilizados para definir situaciones de riesgo:

- Bajo peso al nacer (BPN), se refiere a un peso de nacimiento menor de 2,500 gramos cualquiera sea la edad gestacional.
- Bajo peso para la edad gestacional (BPEG), define que dicho recién nacido tiene un peso menor que el percentil 10 de referencia para la edad gestacional.<sup>10</sup>

### **Determinación de la maduración del recién nacido**

Para recién nacidos de peso bajo extremo, y según sus características físicas y neurológicas que permiten estimar con precisión la edad gestacional, el recién nacido estará ubicado dentro de las siguientes categorías:

- Recién nacido pre término (RNPT), menor de 37 semanas.
- Recién nacido a término (RNT), de 37 a 42 semanas.
- Recién nacido Pos término (RNpostT), mayor de 42 semanas.

El recién nacido se clasifica en tres categorías, según Lubchenko Honsman y Boyd.

- Grande para la edad gestacional (GEG), Si el peso se sitúa por arriba del percentil 90.
- Adecuado para la edad gestacional (AEG), si el peso se sitúa entre los percentiles 10 y 90.
- Pequeño para la edad gestacional (PEG), si el peso se sitúa por debajo del percentil 10.

Combinando las dos clasificaciones anteriores, el recién nacido se clasifica en nueve categorías: <sup>11</sup>

- Pretérmino, AEG,PEG,GEG
- A término , AEG, PEG, GEG
- Post término , AEG,PEG,GEG

### **Antropometría del recién nacido**

#### **Peso al nacer**

Es la medida antropométrica más utilizada, ya que se puede obtener con gran facilidad y precisión. Es un reflejo de la masa corporal total de un individuo (tejido magro, tejido graso, tejido óseo, fluidos intra y extracelulares) y es de suma importancia para monitorear el crecimiento de los niños, reflejando el balance energético. El crecimiento fetal aumenta cinco gramos por día a las 16 semanas, diez gramos por día a las 21 semanas, 20 gramos por día a las

29 semanas El período de máxima ganancia ponderal, que ocurre alrededor de las 34 a 37 semanas de gestación.

### **Estimación de la edad gestacional por método Capurro**

La estimación de la edad gestacional es un aspecto fundamental que debe tenerse presente en la práctica de neonatología, la edad gestacional se calcula habitualmente a partir del primer día de la fecha de la última menstruación (FUM) de un ciclo regular, esta estimación es sujeta a error por la variabilidad de la fase preovulatoria, pero actualmente es el dato clínico más usado para determinar la edad del embarazo. El método más utilizado es el método Capurro que utiliza cinco características físicas externas, es el método ideal que se ha de utilizar si el recién nacido presenta depresión neurológica; presenta un margen de error de  $\pm 9,2$  días y los signos que se han de evaluar son los siguientes somáticos:

- Forma de la oreja.
- Tamaño de la glándula mamaria.
- Formación del pezón.
- Textura de la piel.
- Pliegues plantares

### **Longitud o talla del recién nacido**

Es un indicador del tamaño corporal y de la longitud de los huesos, tiene la ventaja sobre el peso de que no se ve alterado por el estado hídrico del paciente y los cambios a largo plazo reflejan el estado de nutrición crónico. En

las curvas de crecimiento intrauterino del Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, el aumento en la longitud entre las semanas 37 a 40 es mayor en el sexo masculino que en el femenino. Presenta un promedio de crecimiento de 0.6 cm en el sexo masculino y de 0.5 cm en el sexo femenino por mes.

### **Perímetro cefálico**

Es un indicador del crecimiento y desarrollo neurológico, a partir de la evaluación indirecta de masa cerebral. En los prematuros se espera un aumento de 0.1 a 0.6 cm a la semana; sin embargo, es normal que durante la primera semana de vida extrauterina, el perímetro disminuya alrededor de 0.5 cm, debido a la pérdida de líquido extracelular.

En los recién nacidos a término se espera una ganancia promedio de 0.5 cm a la semana, durante los tres primeros meses de vida. Cuando el aumento es mayor a 1.25 cm a la semana es un signo de sospecha de hidrocefalia o hemorragia interventricular. El crecimiento intrauterino del perímetro cefálico puede ser influenciado por factores étnicos.

### **Estado Nutricional del recién nacido**

La relación peso/talla, se usa para juzgar si el peso de un individuo es apropiado para su talla. En neonatología es muy usado el índice ponderal, también llamado índice de Rohrer (peso al nacimiento en gramos/talla en centímetros al cubo por 100).<sup>12</sup>

### 1.3. Definición de términos básicos

- **Altura uterina:** Es uno de los exámenes clínicos más practicados en la mujer embarazada. Consiste en medir en centímetros, con una cinta métrica, la distancia que va del extremo superior del pubis hasta el fondo del útero. La altura uterina permite comprobar que el feto se desarrolla normalmente en peso y estatura.
- **Peso corporal:** Es el indicador global de la masa corporal más fácil de obtener y de reproducir. Por esta razón se utiliza como referencia para establecer el estado nutricional de una persona, siempre y cuando se relacione con otros parámetros como: sexo, edad, talla y contextura física. En esta misma línea, es importante resaltar que el peso dado por la balanza es conveniente analizarlo no de forma aislada sino considerando el porcentaje de grasa y masa muscular.
- **Recién nacido:** Es un neonato que tiene 27 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea. La definición de este período es importante porque representa una etapa muy corta de la vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. El término se ajusta a nacidos pre término, a término o pasados los 9 meses del embarazo.

- **Edad gestacional:** Tiempo (expresado en semanas) transcurrido entre la fecha de última regla y un momento dado del embarazo.
- **Nutrición:** Estudio de los alimentos en relación con los procesos fisiológicos dependientes de su absorción por el organismo (crecimiento, producción de energía, reparación de los tejidos orgánicos, etc.). La ciencia de la nutrición incluye el estudio de las dietas y de las enfermedades carenciales.

#### 1.4. Hipótesis

##### 1.4.1. Hipótesis General

Hi : Existe relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, Enero-Diciembre 2015.

Ho : No existe relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, Enero-Diciembre 2015.

#### 1.5. Variables

##### 1.5.1. Variable independiente

- Altura uterina

##### 1.5.2. Variable dependiente

- Peso del recién nacido



### 1.5.3. Variable interviniente

- Edad
- Ocupación
- Estado civil
- Grado de instrucción

## 1.6. Objetivos

### 1.6.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la altura uterina y peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, Enero – Diciembre 2015.

### 1.6.2. Objetivos específicos

- Oe1** Identificar las características generales (edad, ocupación, estado civil, grado de instrucción) de la muestra en estudio.
- Oe2** Describir la altura uterina en gestantes de la muestra de estudio.
- Oe3** Identificar el peso del recién nacido de las gestantes de la muestra de estudio.
- Oe4** Relacionar la altura uterina y el peso del recién nacido de las gestantes en estudio.

## CAPITULO II

### MARCO METODOLOGICO

#### 2.1. **Ámbito de estudio**

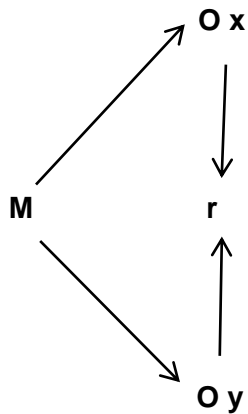
El estudio se realizó en el Centro de salud Carlos Showing Ferrari, ubicado en la Av. Micaela bastidas N° 207 distrito de Amarilis de la provincia y departamento de Huánuco - Perú.

#### 2.2. **Tipo de estudio**

- **Descriptivo** : porque se analizaron y se dio alcance a los resultados mediante la descripción de los hechos, porque tuvo como objetivo determinar las características de un fenómeno, así como establecer relaciones entre las variables que permitió tener un conocimiento actualizado tal como se obtuvieron.
- **Retrospectivo**: porque el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información fueron datos pasados.
- **Transversal**: porque el período y la secuencia del estudio de las variables fueron simultáneamente en un determinado momento haciendo un corte en el tiempo.

#### 2.3. **Diseño y esquema de investigación**

Es no experimental y relacional, se esquematizó de la siguiente manera:



Dónde:

**M** : Muestra de estudio.

**Ox** : Datos de la altura uterina.

**Oy** : Datos del recién nacido.

**r** : Relación de datos de ambas variables.

## 2.4. Población y muestra

### 2.4.1. Población

Fueron todas la historias clínicas de todas las gestantes y recién nacidos que fueron atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, entre los meses de enero a diciembre del 2015, que es un total de 360 gestantes y recién nacidos.

### 2.4.2. Muestra

Para la selección de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot pq \cdot N}{(N - 1) \cdot e^2 + pq \cdot Z^2}$$

n= tamaño del grupo	¿?
Z <sup>2</sup> = Nivel de confianza	<b>0.95</b>
p = Evento favorable	<b>0.5</b>
q = Evento desfavorables	<b>0.5</b>
e = Margen de error	<b>0.05</b>
N= Población estimada	<b>360</b>

Reemplazando la fórmula tenemos:

$$n = \frac{0.9025 \times 0.25 \times 360}{359 \times 0.0025 + 0.25 \times 0.9025}$$

$$n = \frac{81.225}{0.8975 + 0.2256}$$

$$n = \frac{81.225}{1.1231}$$

$$n = 72$$

Por lo tanto, la muestra para el estudio fue de 72 gestantes y recién nacidos.

El método del muestreo es el probabilístico en modalidad al azar simple.

## **2.5. Técnicas e instrumentos de recopilación de datos**

### **2.5.1. Técnica**

Análisis Documental, para recabar los datos importantes de las muestras en estudio.

### 2.5.2. Instrumento

Para el análisis documental como instrumento se usará las fichas de recolección de datos , las Historias Clínicas y el libro de partos de las gestantes y recién nacidos para recabar datos sobre la altura uterina de las gestantes que presentaron y, el peso del recién nacido entre los meses de Enero a Diciembre del 2015 . Se sometió a una prueba piloto para valorar su aplicabilidad según la escala (0 a 1) del cálculo de confiabilidad de Alpha de Cronbach.

#### Confiabilidad y validez de contenido de instrumento

##### Escala de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0,806	11

Fuente: Base datos de la investigación – SPSS.

Criterio de Confiabilidad	Valores
No es confiable	16
Baja confiabilidad	-1 a 0
Moderada confiabilidad	0,01 a 0,49
Fuerte confiabilidad	0,5 a 0,75
Alta confiabilidad	0,76 a 0,89
Muy alta confiabilidad	0,89 a 1

El contenido fue validado por la opinión de tres jueces

Expertos	Calificación
Obst. Moya Espinoza María C.	20
Mg. Obst. Rocano Rojas León	20
Obst. Valdivia Elguera Nancy	18
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>

## 2.6. Procesamiento y presentación de datos

### 2.6.1. Procesamiento de datos

Los datos serán procesados después de la aplicación del instrumento a través del método manual de paloteo y serán procesados mediante la estadística inferencial, utilizando la significancia del Chi cuadrado para la comprobación de hipótesis; donde mide la escala ordinal y nominal de las variables en estudio.

### 2.6.2. Presentación de datos

Los datos de la investigación serán presentados por tablas y figuras estadísticas relacionadas a los objetivos y variables en estudio y estos datos serán presentados en frecuencias absolutas y relativas para su análisis e interpretación de los resultados.

## CAPITULO III

### RESULTADOS

#### I. Datos Generales

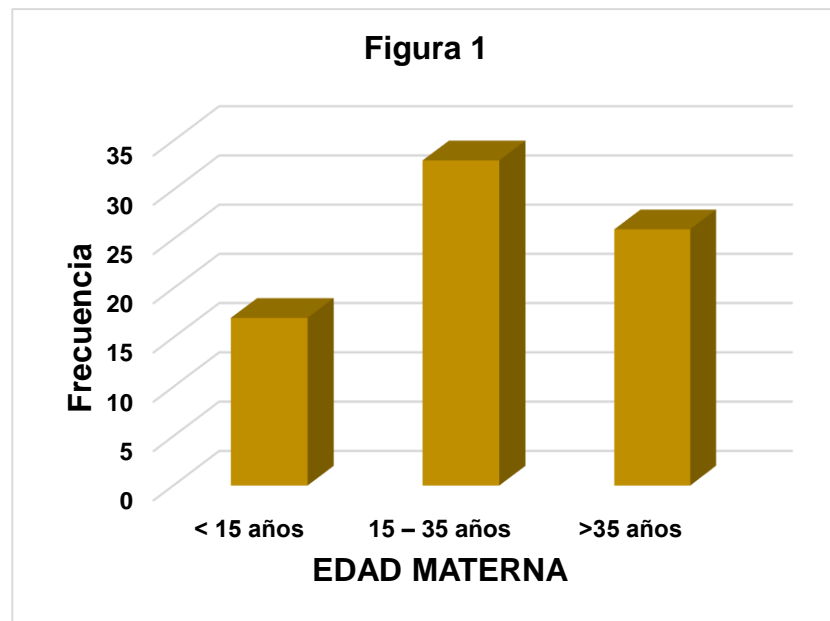
**Tabla 1** Edad de las gestantes atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Edad Materna (años)	Número	%
< 15 años	17	23.6%
15 – 35 años	33	45.8%
>35 años	22	30.6%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

#### Interpretación

En la presente tabla se observa un porcentaje promedio de 45.8% (33) de gestantes de la muestra estudiada presentaron edades entre 15 a 35 años, el 30.6% (22) entre más de 35 años y el 23.6% (17) entre menores de 15 años



**Tabla 2** Ocupación de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

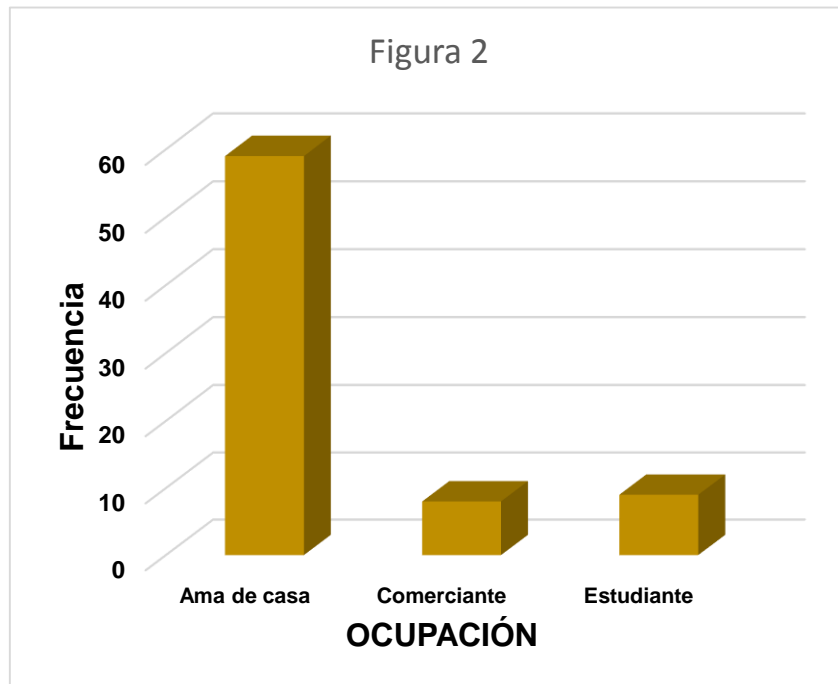
Ocupación	Número	%
Ama de casa	59	81.9%
Comerciante	8	11.1%
Estudiante	5	7%
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

En la tabla se evidencia que un porcentaje de 81.9% (59) de gestantes estudiadas presentaron como ocupación ama de casa, el 11.1% (8) fueron comerciantes y el 7% (5) eran estudiantes.





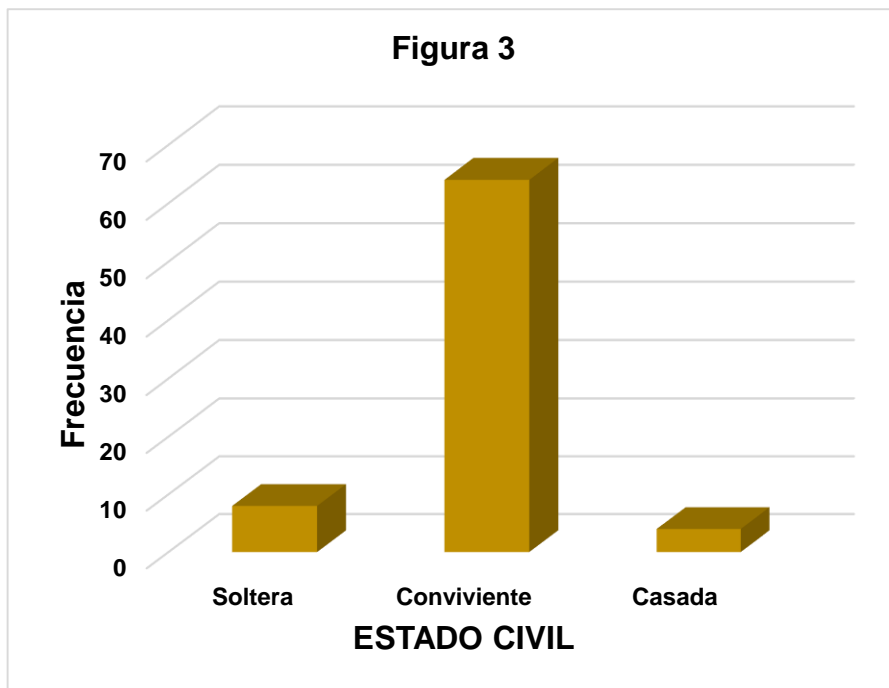
**Tabla 3** Estado civil de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Estado civil	Número	%
Soltera	8	11.1%
Conviviente	60	83.3%
Casada	4	5.6%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

En la presente tabla se observa un porcentaje de 83.3% (60) de gestantes estudiadas quienes tuvieron como estado civil convivientes, el 11.1% (8) fueron solteras y el 5.6 % (4) casada.



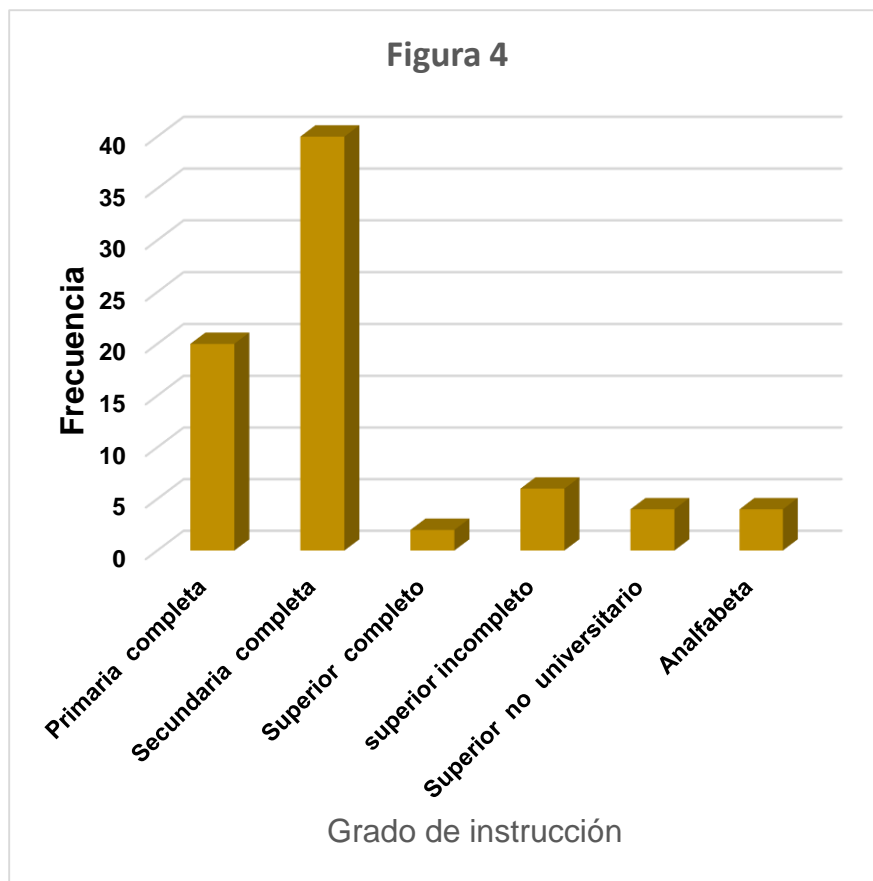
**Tabla 4** Grado de instrucción de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Grado de instrucción	Número	%
Primaria completa	16	22.2%
Secundaria completa	40	55.6%
Superior completo	2	2.7%
superior incompleto	6	8.3%
Superior no universitario	4	5.6%
Analfabeta	4	5.6%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

## Interpretación

En la presente tabla evidenciamos que un porcentaje de 55.6%( 40 ) de gestantes estudiadas presentaron el grado de instrucción secundaria completa, el 22.2%( 16 ) primaria completa , el 8.3%( 6 ) superior incompleto, el 5.6% ( 4 ) superior no universitaria , el 5.6%( 4 ) analfabeta y , el 2.7% (2) superior completa.



## II. Datos sobre Altura Uterina

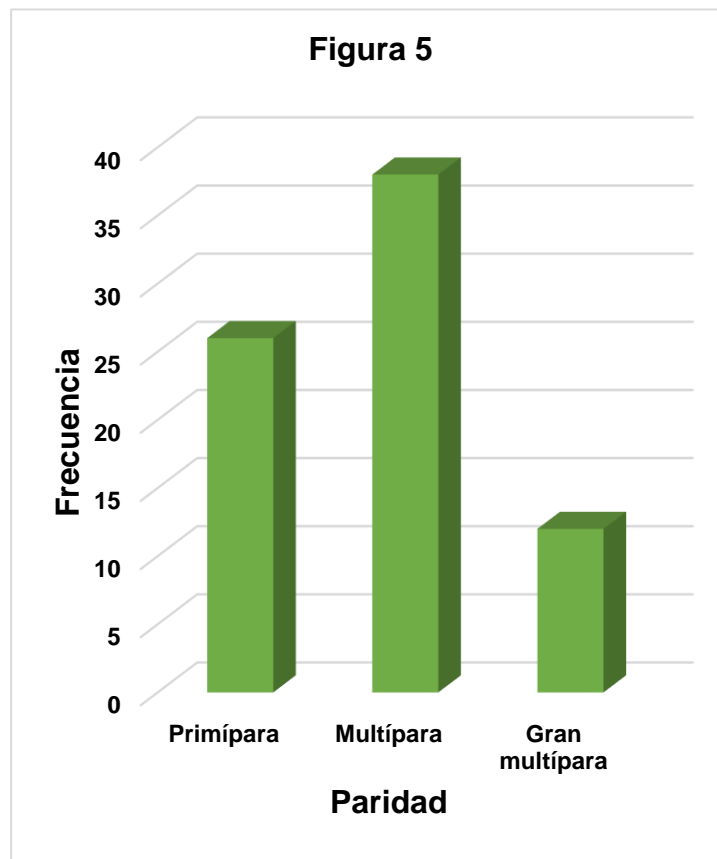
**Tabla 5** Paridad de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Paridad	Número	%
Primípara	22	30.6%
Múltipara	38	52.7%
Gran múltipara	12	16.7%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Un porcentaje de 52.7%( 38 ) de gestantes estudiadas fueron las que presentaron la paridad múltipara, el 30.6%( 22 ) primípara y , el 16.7% (12 ) gran múltipara.



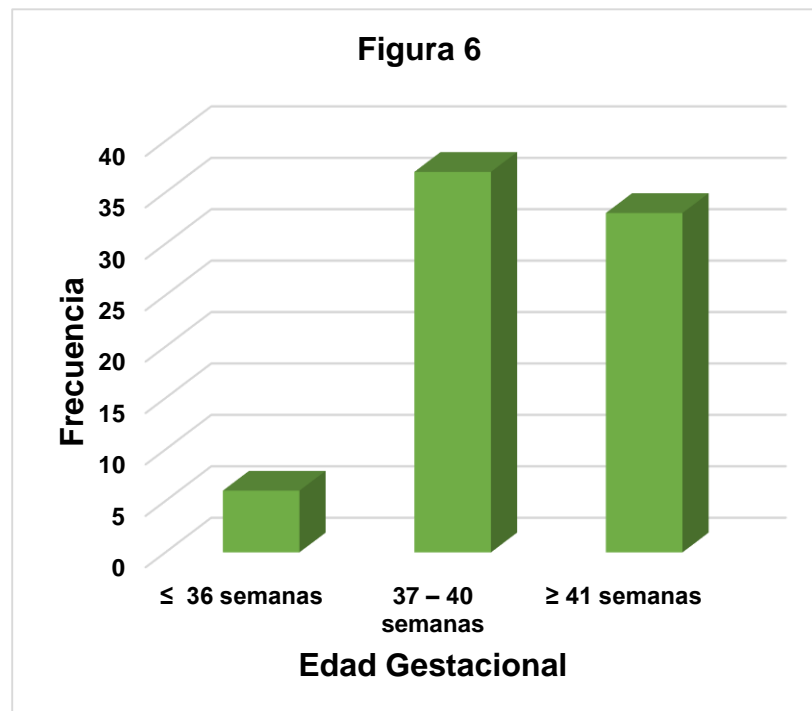
**Tabla 6** Edad gestacional en gestante del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari- Huánuco, enero-diciembre 2015.

Edad Gestacional	Número	%
≤ 36 semanas	6	8.3%
37 – 40 semanas	37	51.4%
≥ 41 semanas	29	40.3%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

### Interpretación

Un porcentaje de 51.4%( 37 ) de gestantes estudiadas presentaron la edad gestacional entre 37 – 40 semanas , el 40.3%( 29 ) mayor ó igual a 41 semanas y , el 8.3%( 6 ) menor ó igual de 36 semanas.



**Tabla 7** Nutrición de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero–diciembre 2015.

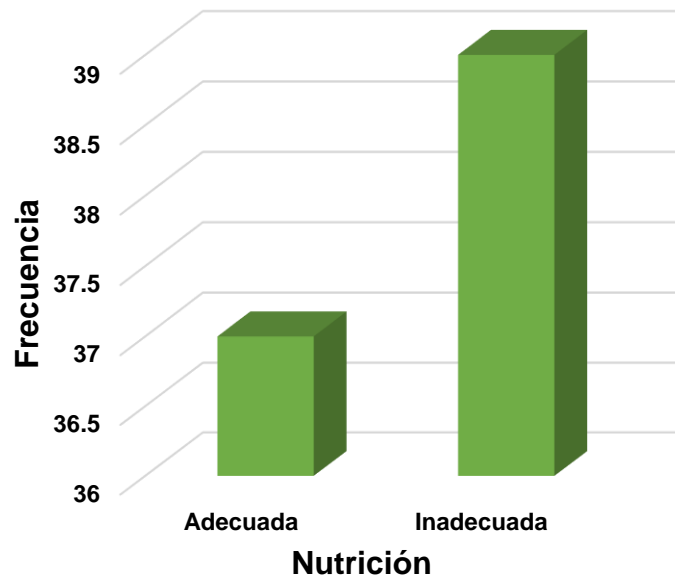
Nutrición	Número	%
Adecuada	37	51.4%
Inadecuada	35	48.6%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Un porcentaje de 51.4%( 37) de gestantes de la muestra estudiada presentaron una nutrición adecuada y , el 48.6%( 35 ) nutrición inadecuada.

**Figura 7**



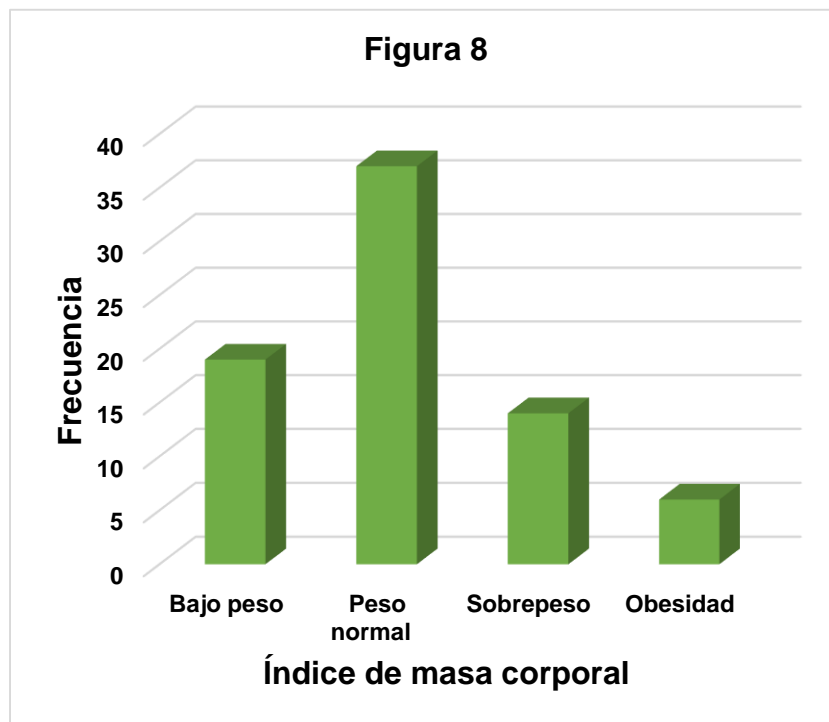
**Tabla 8** Índice de masa corporal de las gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari -Huánuco, enero–diciembre 2015.

Índice de masa corporal	Número	%
Bajo peso	19	26.4%
Peso normal	37	51.4%
Sobrepeso	10	13.9%
Obesidad	6	8.3%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Un porcentaje de 51.4% (37) de gestantes estudiadas presentaron peso normal, el 26.4% (19) bajo peso , el 13.9% (10) sobrepeso y , el 8.3%(6) obesidad.



**Tabla 9** Altura uterina de las gestantes Centro de Salud Carlos Showing Ferrari –Huánuco, enero-diciembre 2015.

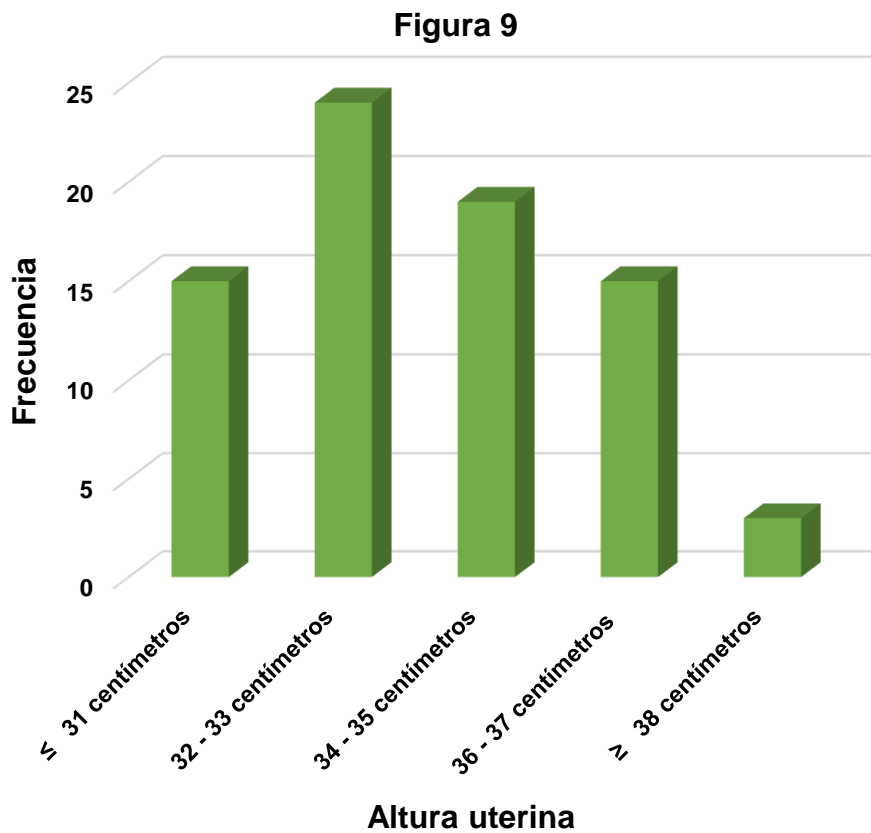
Altura uterina	Número	%
≤ 31 centímetros	15	20.9%
32 - 33 centímetros	24	33.3%
34 - 35 centímetros	19	26.3%
36 - 37 centímetros	11	15.3%
≥ 38 centímetros	3	4.2%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.



### Interpretación

Un porcentaje de 33.3%( 24 ) de gestantes estudiadas presentaron la altura uterina entre 32 – 33 cm, el 26.3%( 19 ) entre 34 – 35 cm , el 20.9% (15) menor o igual a 31 cm, el 15.3%( 11) entre 36 – 37 cm y, el 4.2% (3) mayor ó igual 38cm.



### III. Datos del recién nacido

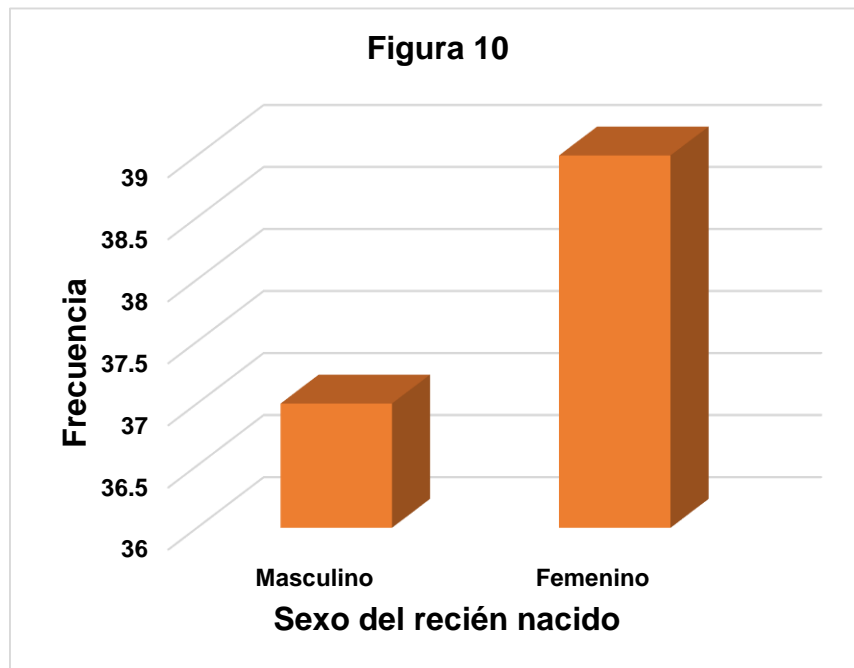
**Tabla 10** Sexo del recién nacido del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Sexo del recién nacido	Número	%
Masculino	33	45.8%
Femenino	39	54.2%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Un porcentaje de 54.2% (39) de gestantes estudiadas presentaron recién nacido de sexo femenino y el 45.8% (33) recién nacido de sexo masculino.



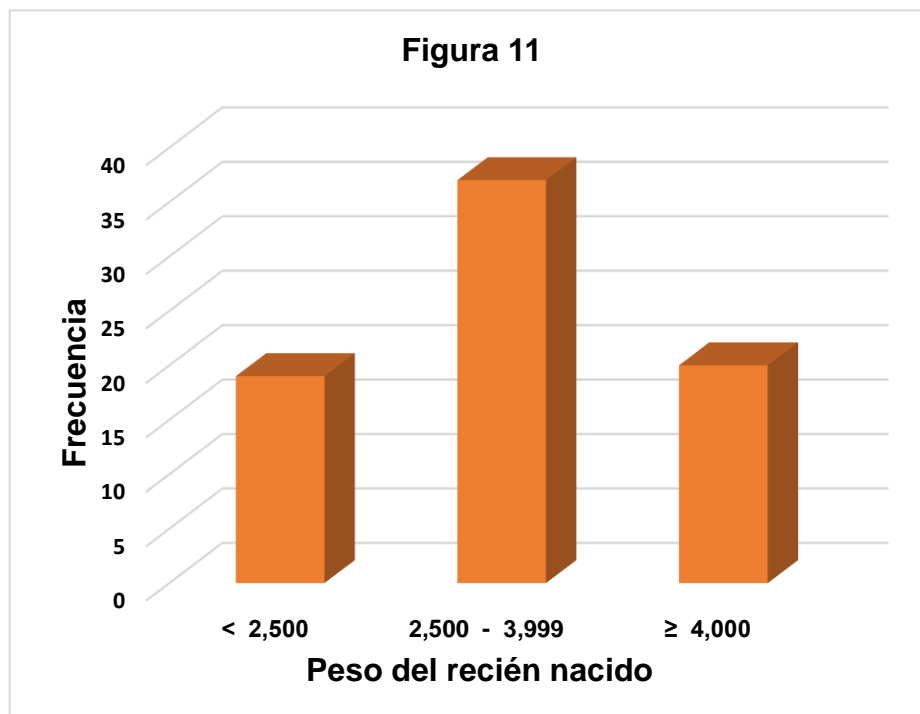
**Tabla 11** Peso del recién nacido del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Peso del recién nacido ( Kg )	Número	%
< 2,500	17	23.6%
2,500 - 3,999	37	51.4%
≥ 4,000	18	25%
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Un porcentaje de 51.4%( 37 ) de gestantes estudiadas presentaron recién nacidos con peso entre 2.500 a 3.999 gramos, el 25%( 18 ) mayor ó igual a 4,000 gramos y el 23.6%( 17 ) menor de 2.500 gramos.



**Tabla 12** Relación entre la altura uterina y el peso del recién nacido del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015.

Altura Uterina (cm)	Peso del recién nacido						Total	
	< 2 500		2 500 - 3 999		≥ 4 000			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
≤ 31	4	5.6	7	9.7	4	5.6	15	20.9
32 – 33	6	8.3	12	16.7	6	8.3	24	33.3
34 – 35	5	6.9	9	12.5	5	6.9	19	26.3
36 – 37	2	2.8	7	9.7	2	2.8	11	15.3
≥ 38	0	0.0	2	2.8	1	1.4	3	4.2
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>23.6</b>	<b>37</b>	<b>51.4</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>72</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### **ALTURA UTERINA (Cm)**

**1:** Menor ó igual 31

**2:** 32 – 33

**3:** 34 – 35

**4:** 36 – 37

**5:** Mayor ó igual 38

### **PESO DEL RECIÉN NACIDO**

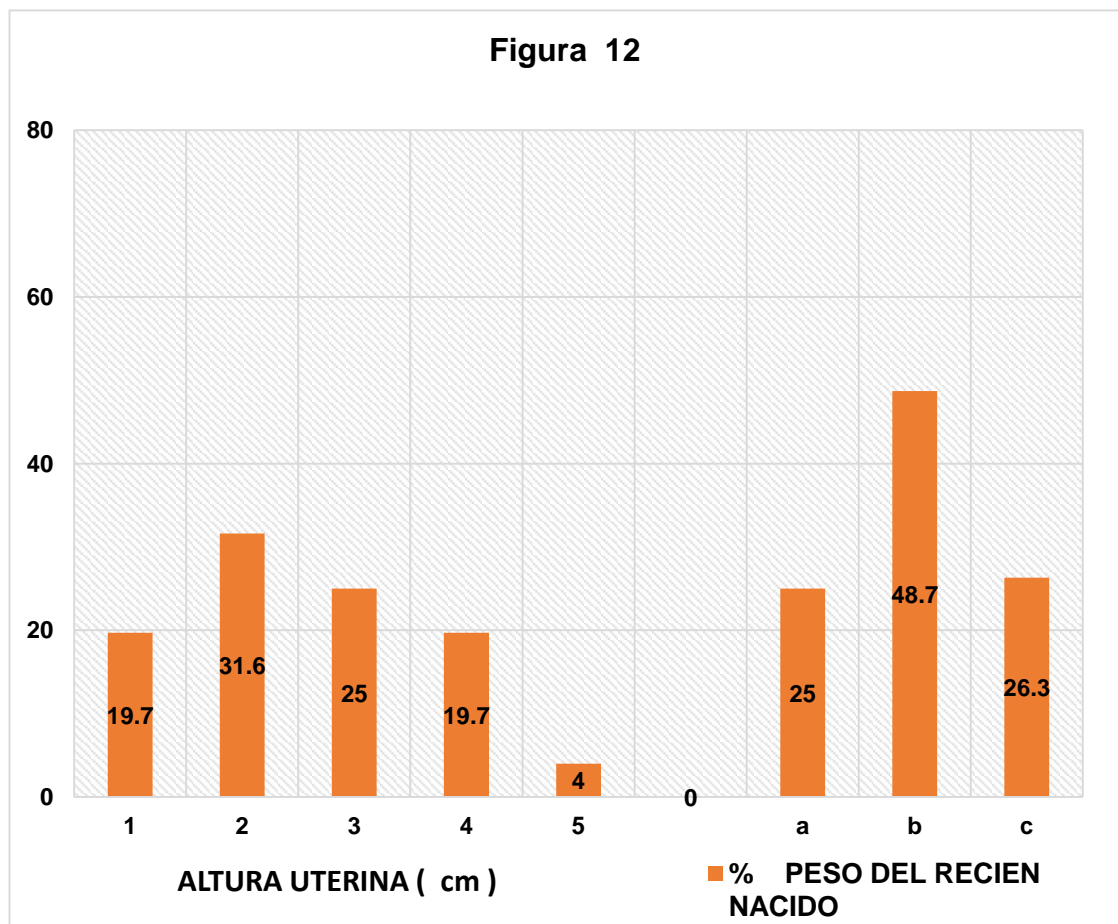
**a :** Menor 2.500 gr.

**b :** 2.500 – 3.999 gr.

**c** : Mayor ó igual 4.000 gr.

### Interpretación

Un porcentaje de 33.3% (24) de gestantes estudiadas presentaron la altura uterina entre 32 – 33 cm, el 26.3% (19) entre 34 – 35 cm , el 20.9% (15) menor 31 cm , el 15.3% (11) entre 36 – 37 cm y , el 4.2% (3) mayor ó igual 38cm. De los cuales, el 51.4% (37) de gestantes estudiadas presentaron recién nacidos con peso entre 2.500 a 3.999 gr. el 25% (18) mayor o igual a 4,000 gr. y el 23.6% (17) menor de 2.500 gr.



**CONTRASTACIÓN Y PRUEBA DE HIPOTESIS SEGÚN LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL MEDIANTE LA SIGNIFICANCIA DEL CHI CUADRADO:**

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

**a. Prueba General**

Altura Uterina (cm)	Peso del recién nacido			Total
	< 2 500	2 500 - 3 999	≥ 4 000	
≤ 31	4	7	4	15
32 – 33	6	12	6	24
34 – 35	5	9	5	19
36 – 37	2	7	2	11
≥ 38	0	2	1	3
<b>Total</b>	17	37	18	<b>72</b>

La tabla corresponde a 5 x 3 (5 – 1= 4) (3 – 1=2) = 8 grados de libertad a alfa 0.05= 15.51 (**Fo**).

$$\frac{17 \times 3}{72} = 0.7$$

$$\frac{37 \times 3}{72} = 1.5$$

$$\frac{18 \times 3}{72} = 0.8$$

$$\frac{17 \times 11}{72} = 2.6$$

$$\frac{37 \times 15}{72} = 7.7$$

$$\frac{18 \times 15}{72} = 3.8$$

$$\frac{17 \times 19}{72} = 4.5$$

$$\frac{37 \times 19}{72} = 9.8$$

$$\frac{18 \times 19}{72} = 4.8$$

$$\frac{17 \times 24}{72} = 5.7$$

$$\frac{37 \times 24}{72} = 12.3$$

$$\frac{18 \times 24}{72} = 6$$

$$\frac{17 \times 15}{72} = 3.5$$

$$\frac{37 \times 15}{72} = 7.7$$

$$\frac{18 \times 15}{72} = 3.8$$

$$\begin{aligned} x^2 &= \left(\frac{4-3.5}{3.5}\right)^2 + \left(\frac{6-5.7}{5.7}\right)^2 + \left(\frac{5-4.5}{4.5}\right)^2 + \left(\frac{2-2.6}{2.6}\right)^2 + \left(\frac{0-0.7}{0.7}\right)^2 \\ &+ \left(\frac{7-7.7}{7.7}\right)^2 + \left(\frac{12-12.3}{12.3}\right)^2 + \left(\frac{9-9.8}{9.8}\right)^2 + \left(\frac{7-7.7}{7.7}\right)^2 + \left(\frac{2-1.5}{1.5}\right)^2 \\ &+ \left(\frac{4-3.8}{3.8}\right)^2 + \left(\frac{6-6}{6}\right)^2 + \left(\frac{5-4.8}{4.8}\right)^2 + \left(\frac{2-3.8}{3.8}\right)^2 + \left(\frac{1-0.8}{0.8}\right)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} X^2 &= 0.01 + 0 + 0.02 - 0.01 - 0.7 + 0.01 + 0.008 + 0.004 + 0.01 + 0.17 + \\ &0.003 + 0.01 + 0 + 0.003 + 0.05 \end{aligned}$$

$$X^2 = 1.01 \text{ (Fe)}$$

$$X^2 = 15.51 \text{ GL:8 P:1.01}$$

Por tanto:  $X^2 = 1.01 > 0.05$  entonces se acepta la  $H_0$  que afirma:

No existe relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, Enero – Diciembre 2015.

## DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos mediante la estadística inferencial a través de la significancia del chi cuadrado, se obtuvo el resultado general de:  $X^2= 1.01 > 0.05$  aceptando la  $H_0$ : No existe relación entre la altura uterina y el peso del recién nacido en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Huánuco, Enero – Diciembre 2015. Por tanto, se llegaron a conclusiones: un porcentaje promedio de 59.6 % de gestantes que presentaron una altura uterina entre 32 a 35 cm. Un 51.4% presentaron recién nacidos con peso entre 2.500 a 3.999 gr. Frente a ello, Cusminsky Marcos y col. Señalan: La altura uterina es uno de los signos clínicos más fundamentales para el diagnóstico de restricción de crecimiento intrauterino durante el embarazo. La medición sería en cada control prenatal con cinta métrica flexible e inextensible, permite observar su evolución y compararla con patrones normales. Su caída por debajo de dichos patrones aumenta 3,5 veces el riesgo de tener un recién nacido con restricción en el crecimiento intrauterino. La asociación de la altura uterina con la ganancia de peso de la madre durante la gestación tiene una alta sensibilidad (75 %) para diagnosticar restricción del crecimiento intrauterino, solo superada por el perímetro abdominal fetal medido por ecografía.

Al respecto, Jaurigue – Arestegui K. y Col. Encontraron en su estudio una incidencia de macrosomia neonatal de 8% ; peso pregestacional de  $63.52 \pm 12.01$  Kg , ganancia de peso durante el embarazo de  $13.90 \pm 1.19 \pm 4.93$



Kg ,altura uterina de  $35.19 \pm 1.19$  cm. Las características del feto asociadas a macrosomía fueron: ponderado ecográfico de  $3805,68 \pm 472,22$  gr. Y ponderado fetal clínico promedio de  $3620,08 \pm 321.40$  gr. En conclusión : Existen factores maternos modificables asociados a macrosomía , sobre los cuales se puede intervenir en la atención primaria , para evitar complicaciones maternas y neonatales . Dichos resultados que interpretan los autores mencionados no concuerdan con los resultados obtenidos en nuestra investigación por ser un estudio diferente al nuestro.

Asimismo, Fescina R, Quevedo C, Martell F, Schwarcz. Afirieron que cuando se utiliza el percentil 10 de dicha curva patrón de altura uterina durante la gestación como criterio discriminante para diagnosticar restricción del crecimiento intrauterino , la especificidad es de 92% y la sensibilidad del 52% . Si se toma el percentil 25 como punto discriminante, la sensibilidad asciende al 69% y la especificidad disminuye al 78 % . Con otro grupo de embarazadas que dieron a luz dentro de las 72 horas de la última medida de la altura uterina se estudió su correlación con el peso neonatal. En este caso se estimaron los percentiles 10 y 90. Por tanto, dichos resultados que informan los autores no tiene similitud con los datos encontrados en mi investigación.

Del mismo modo, Paredes T, Marchena A. indican : Los únicos factores que predijeron la macrosomía de forma aislada fueron la altura uterina mayor a 34 cm ( 44% ) y el sexo fetal masculino ( 5% ). Todos los

factores predictores adquieren mayor y menor fuerza de acuerdo a la relación que establecen entre ellos, por lo que se elaboró un flujograma en el que se observa la probabilidad de presentar macrosomía fetal . Los cuales se debe realizar una adecuada identificación y valoración de los factores predictores de macrosomía , tomando en cuenta la fuerza que adquieren al relacionarse entre sí , con el fin de poder decidir la mejor vía de parto y evitar complicaciones durante el mismo. Por tanto , los resultados que mencionan dichos autores no tienen ninguna relación con los datos encontrados en mi estudio de investigación.

Al respecto, Melgarejo Gutiérrez M. y Rivera Berrospi María del Rosario encontraron en su estudio que el 59.8 % presentaron un estado nutricional normal , el 29.9 % nutricional deficiente . Del 37 ,9 % , el 29.9 % presentan normalidad entre la nutrición materna y peso del recién nacido , y del 31.6 % , el 18.4 % presentaron nutrición baja y peso del recién nacido normal se destaca que del 8.1 % el 4.0 % de estado nutricional bajo presentan niños con peso por debajo de lo normal . Dichos resultados que encontraron los autores Melgarejo y Rivera no consignan ninguna semejanza con los resultados obtenidos en mi investigación.

## CONCLUSIONES

Según los objetivos planteados en la investigación se llegaron a conclusiones:

1. Según las características generales de la muestra estudiada un 45.8% presentaron edades entre 15 a 35 años , el 81.9% presentaron ocupación ama de casa , el 83.3% con estado civil conviviente y con grado de instrucción secundaria completa 55.6%.
2. Un porcentaje de 52.7 % de gestantes fueron multíparas , el 51.4% presentaron edad gestacional entre 37 a 40 semanas , 51.4% presentaron nutrición adecuada, el 51.4% presentaron peso normal y , un porcentaje promedio de 59.6% presentaron una altura uterina entre 32 a 35 cm.
3. Un porcentaje promedio de 51.4% presentaron recién nacidos con peso entre 2.500 a 3.999 gr.
4. Según la prueba estadística se encontraron los resultados :  $X^2 = 1.01 > 0.05$  aceptando  $H_0$  : No existe relación entre la altura uterina y el peso del recién nacido .

## SUGERENCIAS

1. Los obstetras del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari deben crear estrategias para facilitar, complementar, promover en las gestantes que acuden a su control prenatal a una evaluación sobre la altura uterina de esta manera evitar o disminuir las complicaciones y la morbimortalidad en la gestante y el recién nacido.
2. Los obstetras del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari que hagan uso de las historias clínicas de las gestantes y del recién nacido deben anotar hasta el más mínimo detalle , lo cual es muy útil tanto para el profesional que trata el caso , como para aquellos que van a realizar una investigación en la cual tengan una base sólida que permita un análisis concreto del problema.
3. Los estudiantes de la Facultad de obstetricia deben realizar proyección social preventivo promocional en las comunidades rurales donde existe un número importante de mujeres embarazadas que no hacen uso de su garantía en atención del control prenatal de esta manera crear valores y dar solución a los problemas que se presentan en la gestante y en el recién nacido.
4. Se debe ampliar esta investigación considerando otros grupos de población e instituciones de salud para contar con mayor cobertura de información y así realizar comparaciones a nivel nacional , regional y local.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Horacio Fescina R, Quevedo C, Martell M, Nieto F, Schwarcz R. Altura uterina como método para predecir el crecimiento fetal. *Scielo*. 2012; V (384).
2. Jauregui Arestegui C, Uría Guerrero NM, Vargas Huamantumba Y, Miranda Soberon UE. Factores asociados a la gestante y al recién nacido macrosómico en el Hospital Regional de Ica. *Rev. Méd. Panacea*. 2013 Abril; IV (1).
3. Paredes Torres JI, Marchena Arias J. La macrosomía: Factores predictores y complicaciones durante el parto vaginal en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. *Rev. Facultad de medicina Humana-Universidad Ricardo Palma*. 2007; VII (1:31-35).
4. Melgarejo Gutiérrez M, Rivera Berrospi MdR. Relación del nivel socio-Económico-Cultural y el estado nutricional de la madre con el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo de Huánuco-1991. *Bachiller en Obstetricia*. Huánuco: Universidad Privada Huánuco, Huánuco; 1991.
5. Alvarado Alva J. Fisiología de la gestación. In *Apuntes médicos del Perú*. Perú; 2014. p. 9-25.
6. Alvarado Alva J. Propedéutica obstétrica. In *Apuntes médicos del Perú*. Lima; 2014. p. 29-38.
7. Pérez Sánchez A. Semiología Obstetricia. In *Diagnóstico de embarazo*. Obstetricia. Santiago de Chile: Mediterráneo; 2012. p. 235-244.
8. Donoso E, Pérez Sánchez A. Control prenatal. In *Obstetricia*. Santiago de Chile; 2012. p. 257-279.
9. Mardones F, Farías M, Pérez Sánchez A. Nutrición de la embarazada. In *Obstetricia*. Santiago de Chile; 2012. p. 295.

10. Shwarcz R, Fescina R, Duverges C. Parto normal. In Obstetricia. Argentina; 2012. p. 499-500.
11. Urquiza Arestegui R. Atención inmediata del recién nacido. In Ginecología, Obstetricia y reproducción. Lima; 2014. p. 1363-1364.
12. Falen J, Quiroz J, Figueroa E. Factores que influyen en la ganancia de peso, en el recién nacido con un peso inferior a 1,500 gramos, en el Hospital Carlos Andrade Marín, durante el periodo de enero-julio 2015. Rev. peruana de ginecología y obstetricia. 2015; I (43-44).

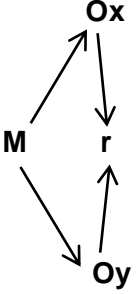
# ANEXOS

**ANEXO N° 1**  
**Matriz de Consistencia**

**RELACIÓN ENTRE LA ALTURA UTERINA Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI-HUÁNUCO, ENERO-DICIEMBRE 2015**

<b>PROBLEMA General</b>	<b>OBJETIVOS General y Específicos</b>	<b>HIPÓTESIS General y específicos</b>	<b>VARIABLES Y DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
¿Cuál es la relación que existe entre la altura uterina y peso del recién nacido en el centro de salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015?	<p><b>GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre la altura uterina y peso del recién nacido en el centro de salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco, enero-diciembre 2015</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> <b>Oe1:</b> Identificar las características generales (edad, ocupación, estado civil, grado de instrucción)</p> <p><b>Oe2:</b> Describir la altura uterina en gestantes de la muestra.</p>	<p><b>GENERAL H1</b> Existe relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el centro de salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco.</p> <p><b>Ho</b> No existe relación entre la altura uterina y peso del recién nacido en el centro de salud Carlos Showing Ferrari-Huánuco.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Altura uterina</p> <p><b>DIMENSIÓN</b></p> <p>Medición uterina para controlar el crecimiento fetal y factores que actúan en el crecimiento y desarrollo intrauterino.</p>	<p>Altura uterina</p> <p>Paridad</p> <p>Edad gestacional</p> <p>Nutrición</p> <p>IMC</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>El tipo de estudio es descriptivo, retrospectivo y transversal.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>No experimental-Relacional.</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Todas las historias clínicas de gestantes y recién nacido que fueron atendidos entre Enero a Diciembre 2015, un total de 360 gestantes y recién nacidos del C.S Carlos Showing Ferrari.</p> <p><b>MUESTRA:</b> Fueron 72 gestantes y recién nacidos.</p> <p><b>MUESTREO:</b> Fue de tipo probabilístico, con modalidad al azar simple.</p>
			<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Peso del recién nacido</p>	<p>Adecuado</p> <p>Alto</p> <p>Bajo</p>		



	<p><b>Oe3:</b> Identificar el peso del recién nacido de las gestantes de la muestra de estudio.</p> <p><b>Oe4:</b> Relacionar la altura uterina y el peso del recién nacido de las gestantes en estudio.</p>		<p><b>DIMENSIÓN</b> Peso del bebé al nacer.</p>	<p><b>VARIABLE INTERVINIENTE</b></p> <p>Edad Ocupación Estado civil Nivel de instrucción</p> <p><b>DIMENSIÓN</b></p> <p>Estilo de vida y condición de la gestante.</p>	<p><b>ESQUEMA</b></p>  <p>Dónde:</p> <p>M= Muestra del estudio Ox= Datos de la altura uterina. r= Relación de ambas variables. Oy= Datos del Recién nacido.</p>	<p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTO</b></p> <p>Análisis documental</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>Ficha de recolección de datos. Historias clínicas Libro de partos</p> <p><b>TECNICAS ESTADÍSTICAS</b></p> <p>Estadístico de Chi cuadrado.</p>
--	--	--	---	--	--	--

## ANEXO N° 2

## Operacionalización de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE		TIPO	ESCALA	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA O VALOR FINAL	FUENTE
VARIABLE INDEPENDIENTE	Altura Uterina	Cualitativo	Nominal	Medición uterina para controlar el crecimiento fetal y factores que actúan en el crecimiento y desarrollo intrauterino	Altura uterina	- ≤ 31 cms - 32-33 cms - 34-35 cms - 36-37 cms - ≥ 38 cms	Historia clínica
					Paridad	- Primípara - Multípara - Gran multípara	
					Edad gestacional	- ≤ 36 semanas - 37-40 semanas - ≥ 41 semanas	
					Nutrición	- Adecuada - Inadecuada	

					IMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo peso</li> <li>- Peso normal</li> <li>- Sobrepeso</li> <li>- Obesidad</li> </ul>	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>Peso del recién nacido</b>	Cualitativo	Nominal	Peso del bebé al nacer	Adecuado	2,500-3.999 gramos	Historia clínicas perinatales
					Alto	≥ 4,000 gramos	
					Bajo	≤ 2,500 gramos	
<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>	<b>Edad</b> <b>Ocupación</b> <b>Estado civil</b> <b>Grado de instrucción</b>	Cualitativo	Nominal	Estilo de vida y condición de la gestante.	Edad cronológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 15 años</li> <li>- 15-35 años</li> <li>- &gt; 35 años</li> </ul>	Historias clínicas
					Actividad laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ama de casa</li> <li>- Comerciante</li> <li>- Estudiante</li> </ul>	
					Clase social	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soltera</li> <li>- Conviviente</li> <li>- Casada</li> </ul>	
					Nivel de estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primaria completa</li> <li>- Secundaria completa</li> <li>- Superior completo</li> <li>- Superior incompleto</li> <li>- Superior no universitario</li> <li>- Analfabeta</li> </ul>	

## ANEXO N° 3



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
**Ficha de Recolección de Datos**



RELACIÓN ENTRE LA ALTURA UTERINA Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL  
CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI-HUÁNUCO, ENERO-  
DICIEMBRE 2015

**I. DATOS GENERALES****1. Edad de la gestante**

- a. Menor de 15 años
- b. 15-35 años
- c. Mayor de 35 años

**2. Ocupación**

- a. Ama de casa
- b. Comerciante
- c. Estudiante

**3. Estado civil**

- a. Soltera
- b. Conviviente
- c. Casada

**4. Grado de instrucción**

- a. Primaria completa
- b. Secundaria completa
- c. Superior completo
- d. Superior incompleto

- e. Superior no universitaria
- f. Analfabeta

## **II. DATOS SOBRE ALTURA UTERINA**

### **5. Paridad**

- a. Primípara
- b. Multípara
- c. Gran multípara

### **6. Edad gestacional**

- a. Menor o igual a 36 semanas.
- b. 37-40 semanas.
- c. Mayor o igual a 36 semanas.

### **7. Nutrición**

- a. Adecuada
- b. Inadecuada

### **8. Índice de masa corporal**

- a. Bajo peso
- b. Peso normal
- c. Sobrepeso
- d. Obesidad

### **9. Altura Uterina**

- a. Menor o igual 31 centímetros.
- b. 32-33 centímetros.
- c. 34-35 centímetros.
- d. 36-37 centímetros.

- e. Mayor o igual a 38 centímetros.

### **III. DATOS DEL RECIÉN NACIDO**

#### **10. Sexo**

- a. Femenino
- b. Masculino

#### **11. Peso del recién nacido**

- a. Menor de 2,500 gramos.
- b. 2,500-3,999 gramos.
- c. Mayor o igual 4,000 gramos.